

ANNÉE 1926

N° **31**

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1926

par

André ORGEVAL

Né à Lisieux (Calvados), le 4 août 1890

Contribution à l'étude des maladies qui déciment, dans leur première année, les veaux de l'élevage Bas-Normand

JURY { *Président* : M. BEZANÇON, professeur à la Faculté de Médecine.
 { *Assesseurs* : M. MOUSSU { Professeurs à l'Ecole Nationale Vétérinaire
 M. PANISSET { d'Alfort.

PARIS

LIBRAIRIE LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1926



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553021_0017

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE D'ALFORT

ANNÉE 1926

31

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ETAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1926

par

André ORGEVAL

Né à Lisieux (Calvados), le 4 août 1890

Contribution à l'étude des maladies qui déciment, dans leur première année, les veaux de l'élevage Bas-Normand

JURY

{ Président : M. BEZANÇON, professeur à la Faculté de Médecine.
Asseurs : M. MOUSSU { Professeurs à l'Ecole Nationale Vétérinaire
M. PANISSET { d'Alfort.

PARIS

LIBRAIRIE LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1926

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLÉE.

Directeur : M. E. NICOLAS.

Professeurs honoraires :

M. G. BARRIER, Inspecteur général honoraire des Ecoles vétérinaires,
MM. P.-J. CADIOT, A. RAILLIET, H. VALLÉE.



PROFESSEURS

	MM.
Anatomie descriptive des mammifères domestiques ..	BOURDELLE.
Physiologie, thérapeutique générale, matière médicale.	MAIGNON.
Physique et chimie médicales, toxicologie, pharmacie.	NICOLAS.
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique; histoire naturelle médicale	HENRY.
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers, clinique ; sémiologie et propédeutique ; jurisprudence	ROBIN.
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers; clinique ; anatomie chirurgicale, médecine opératoire et ferrure.....	COQUOT.
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, clinique ; médecine opératoire, obstétrique	MOUSSU.
Pathologie générale et microbiologie, maladies microbiennes et police sanitaire, clinique	PANISSET.
Histologie et embryologie, anatomie pathologique, inspection des denrées alimentaires ; autopsies	PETIT.
Hygiène et agronomie; zootechnie et économie rurale.	DECHAMBRE.

CHEFS DE TRAVAUX

MM. DELMER
LEBLOIS.
LESBOUYRIES.

MM. MONVOISIN.
MOUSSU (R.).
PETIT (M.).
VERGE.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.

Contribution à l'Etude des Maladies qui déciment, dans leur première année, les veaux de l'Elevage Bas-Normand

Avant que ne fût déchaîné, en 1914, ce terrible fléau la guerre mondiale, il était bien rare que le vétérinaire eût l'occasion de donner ses soins aux jeunes veaux de l'élevage bas-normand ; tout au plus était-il consulté ou appelé à donner quelques conseils préventifs lors d'une visite faite pour un animal plus âgé.

La valeur moindre des jeunes sujets était telle que la perte d'un veau de quelques jours ou de quelques semaines était tenue pour insignifiante et acceptée avec une parfaite résignation. Cette résignation regrettable se rencontre encore trop souvent et trop facilement chez nos éleveurs.

Depuis, cet état de choses a changé ; les veaux ont acquis un prix qui compte pour le portefeuille du perdant. Une petite génisse de huit jours, si quelconque soit-elle, rapportera trois cents francs à son propriétaire, qui n'hésite plus, le cas échéant, à faire venir son vétérinaire.

De plus, l'écoulement facile, tant sur place que

pour toute autre région de la France, voire de l'étranger, la multiplication des marchands de bestiaux du fait de l'intensité du commerce provoqué par la nécessité du repeuplement des régions dévastées, ont entraîné une véritable surproduction. Il en résulte que, dans toute la Basse-Normandie, l'élevage tend de plus en plus à remplacer la culture. Tous, propriétaires ou fermiers, veulent élever ou herbage, et tous veulent réduire au minimum les pertes dues aux maladies du premier âge.

Jadis, le paysan normand travaillait pour vivre et il se contentait de peu ; il ne cultivait que la moitié de son champ, et cela lui suffisait ; aujourd'hui, il veut bien vivre, et pour cela il faut que ses entreprises rendent au maximum.

Il a compris que la perte du jeune veau ne se chiffrait pas seulement par une diminution de gain, mais par une perte réelle, perte sèche, augmentée encore lorsqu'il est obligé d'acheter à gros prix la génisse de quinze mois qui doit prendre dans son étable la place qu'occuperait le veau mort au bout de quelques semaines l'année précédente.

Les éleveurs les plus avisés consultent leur vétérinaire ; bientôt, de fermes en fermes, l'exemple du voisin chez lequel les soins ont donné des résultats probants a permis à chacun de calculer son intérêt. Le fermier ne se résigne plus, puisqu'il sait que la mortalité peut enfin être réduite.

Maintenant je suis journellement consulté pour ces

jeunes veaux qu'on laissait jadis mourir sans soins; même loin du vétérinaire, le fermier n'hésite plus à faire venir pour un nouveau-né, et je suis toujours reçu avec le même mot : « La maladie est sur nos veaux. »

Avant 1914, le modeste praticien rural ne pouvait guère se faire une idée exacte de cette maladie ; s'il en entendait causer, il ne la voyait pas.

Depuis 1920, j'ai eu l'occasion de la connaître, de voir combien elle est redoutable, et aujourd'hui je suis heureux de pouvoir affirmer que si, jadis elle entraînait une mortalité de 90 à 95 %, il nous est possible de la réduire à 10 %, et cela non seulement au mieux des intérêts de nos clients, mais aussi de celui de notre cheptel français. J'estime donc comme un devoir de mettre en lumière, dans la mesure de mes faibles moyens, les procédés qui m'ont permis d'entreprendre victorieusement la lutte pour réduire ces déchets de l'élevage bas-normand.

Les trois grands fléaux de cet élevage normand sont :

1° Ce que j'appellerai la « maladie du jeune âge »;

2° La bronchite vermineuse ;

3° Le charbon symptomatique.

J'étudierai à fond la maladie du jeune âge, pour ne dire que quelques mots de la bronchite vermineuse et du charbon symptomatique, ces deux affections étant parfaitement connues.

MALADIE DU JEUNE AGE

Que faut-il entendre par maladie du jeune âge ? C'est une maladie infectieuse et contagieuse, justiciable de la vaccinothérapie et de la sérothérapie, formant un ensemble, un processus morbide complexe, ayant une origine, une étiologie commune et motivant de ce fait un traitement préventif commun unique.

Cette maladie est infectieuse, causée par toute une flore microbienne malheureusement trop variée et rendant son étiologie fort compliquée ; elle est contagieuse surtout dans les complications multiples qu'elle engendre.

C'est une affection septicémique comprenant quatre formes :

1° Une forme intra-utérine évoluant dans les derniers jours de la gestation et aboutissant à un mort-né ;

2° Une forme suraiguë évoluant dans la première semaine de vie extra-utérine, en trois ou quatre heures au maximum ;

3° Une forme aiguë évoluant en quarante-huit heures.

Ces deux dernières, véritables formes septicémiques, évoluent dans les huit premiers jours de vie et sans aucune complication.

4° Une forme ralentie conduisant aux complications suivantes :

a) Omphalophlébite ;

b) Entérite ;

c) Bronchopneumonie ;

d) Polyarthrite ;

e) Méningite ;

f) Quelques endocardites et pleurésies, ces complications pouvant se trouver isolées, successives ou simultanées.

J'étudierai successivement la pathogénie qui est commune, l'étiologie, en m'attachant à rapprocher les germes communs aux différentes formes ou complications, les symptômes communs et spéciaux à chaque forme et complication, ainsi que les lésions correspondantes, le diagnostic, le pronostic, le traitement prophylactique commun, le traitement prophylactique spécial à chaque complication, et le traitement spécifique de chaque forme et complication.

La pathogénie de la maladie du jeune âge reconnaît une voie digestive et une voie ombilicale. Il

peut y avoir infection intra-utérine ou extra-utérine.

Williams, Hagan et Carpenter reconnaissent une origine intra-utérine de la diarrhée des jeunes avec infection secondaire par du colibacille.

Pour ces auteurs, une grande proportion des veaux naissent avec du méconium porteur de colibacilles et de quelques cocci ; les mêmes organismes sont retrouvés dans les eaux fœtales et dans l'espace utéro-chorionique des utérus clos de vaches saines en apparence. L'espace utérochorionique est infecté d'abord, puis les eaux, puis le méconium. L'infection atteint le méconium du fait de l'ingestion du liquide amniotique par le veau. Quant à l'infection de l'espace utérochorionique, elle procède du vagin par le col de l'utérus avant son occlusion et dure toute la gestation.

L'infection existant souvent dans l'intestin du veau avant sa naissance produit quelque fois de la diarrhée avant la naissance, mais à l'ordinaire elle détermine une intoxication aiguë avec diarrhée dès la naissance. Les excréments diarrhéiques sont très virulents pour les veaux voisins. La désinfection ordinaire est alors insuffisante, parce qu'un trop grand nombre de veaux naissent infectés, et, en dépit de toutes les précautions, ils deviennent malades.

Kitt injecte 3 centimètres cubes d'une culture de coli dans les veines d'une vache pleine. Le veau

naît huit jours plus tard avec une diarrhée profuse.

Au cours de seize investigations portant sur le contenu microbien de l'utérus gravide, Hagan trouve des bactéries onze fois entre la muqueuse utérine et le chlorion ; cinq fois dans le liquide amniotique ; dans ces cas, le veau était déjà atteint de diarrhée dans le ventre de sa mère, en sorte que le liquide amniotique était mélangé de déjection.

Scott réussit à préserver les veaux en vaccinant des mères successivement avec du bacille coli provenant de morts (cultures stérilisées, cultures atténuées, puis cultures vivantes).

L'infection *ante partum* par ingestion est donc indubitable.

Des solutions de continuité, si minimes soient-elles, pouvant s'établir au niveau des cotylédons, il semble également possible qu'une infection générale puisse avoir son point de départ par la voie placentaire, du fait de l'invasion de l'utérus par les germes qui seront incriminés dans l'étiologie.

Ces origines intra-utérines peuvent seules expliquer les morts intra-utérines par septicémie ; l'infection de ces morts-nés a été contrôlée par les bactériologistes.

Cette conception est d'autant plus plausible que l'hygiène de la parturition est malheureusement plus qu'absente en matière d'élevage. Les causes de contamination de l'utérus sont multiples ; manœuvres obstétricales malpropres et maladroit

pratiquées par des fermiers ou autres personnes mal averties ; rétention fréquente et plus ou moins prolongée du délivre sans aucun soin. Que de fois ai-je entendu dire : « Notre vache s'est délivrée ou se délivrera au bout de neuf jours » ; injections intra-utérines pratiquées malproprement avec des antiseptiques douteux ou corrosifs ; contamination par des taureaux souillés plus ou moins temporairement.

Dans l'étiologie, je montrerai que les bacilles rencontrés dans les métrites se retrouvent dans les différentes formes de la maladie des jeunes veaux.

Cliniquement, j'ai pratiqué le traitement préventif par intervention sur les mères, en injectant sous la peau, 20 centimètres cubes de solution de phénol à 2 %, tous les huit jours, six semaines avant l'époque du vélage. Par cette désinfection utérine par voie générale, j'ai vu disparaître le fléau qui existait depuis de longs mois, quelquefois depuis deux ou trois ans.

Dans ces mêmes étables, seuls réussissaient les veaux importés. Il y avait donc bien infection intra-utérine.

La pathogénie extra-utérine comporte deux grandes voies : la voie ombilicale, qui est la plus fréquente et la plus judicieusement incriminée, et la voie digestive, beaucoup moins redoutable, à mon avis.

Le lait est certes un milieu de prédilection pour

une foule de germes ; mais les souillures secondaires venant des surfaces externes des mamelles et des trayons, des vases où séjourne le lait, des litières par les écoulements utérins, sont beaucoup plus à retenir et trouvent une porte beaucoup plus dangereuse dans la plaie ombilicale que dans la voie digestive.

Je n'ai jamais réussi à faire disparaître d'une étable la septicémie du veau en pratiquant l'hygiène alimentaire sans y adjoindre de la façon la plus rigoureuse l'hygiène ombilicale.

La pratique du pansement ombilical, seule, m'a permis de réduire, dans une proportion de cinquante à quatre-vingts pour cent, la mortalité des veaux dans les exploitations contaminées. J'ai connu des éleveurs sur le point de tout abandonner, leurs étables étant complètement ravagées. Chez eux, comme dans beaucoup trop de fermes, on ignorait ou négligeait les soins du nombril. L'oblitération des vaisseaux se fait presque toujours par élongation et rupture du cordon. Très exceptionnellement, le fermier est-il appelé à faire une ligature, soit par habitude, soit parce qu'il y a une petite hémorragie qui l'impressionne. Cette ligature est presque toujours faite par des mains souillées et plus ou moins habiles. Souvent nocive, elle détermine une omphalophlébite qui sera le point de départ de la maladie.

Quoi qu'il en soit, le veau que l'on traîne sur une litière a son cordon ombilical souillé ; il y a septi-

cémie par voie ascendante, les germes trouvant un excellent milieu de culture dans la thrombose des artères allantoïdiennes et de la veine ombilicale.

Quelques jours plus tard, l'infection est encore possible, à la faveur de la petite plaie qui subsiste à la chute du cordon mortifié, ce qui explique les formes plus tardives et plus lentes.

Quatre groupes de microbes sont susceptibles de produire la septicémie des veaux, chaque groupe conduisant à des formes ou complications différentes. En général, pour une région donnée et pour une saison déterminée, on ne rencontre qu'un groupe provoquant une véritable épizootie.

Ces quatre groupes microbiens sont :

Les Pasteurellas ;

Le groupe coli ;

Le groupe paratyphique B (Salmonellas) ;

Le pneumocoque.

En 1923, les pasteurellas ont été de beaucoup les plus importantes comme agents pathogènes en Normandie. En 1924, c'est au contraire le groupe coli et celui des paratyphiques B qui ont fait le plus de ravages. Le pneumocoque paraît agir seulement sous forme de taches dans les fermes les plus humides de la région.

Les pasteurellas à la naissance déterminent la forme suraiguë, la forme aiguë avec symptômes pulmonaires et la forme aiguë avec prédominance de symptômes intestinaux; cette dernière est connue sous le nom de « wite scour », diarrhée d'Irlande,

et identifiée par Nocard comme étant produite par une pastourella ; enfin, une forme aiguë avec prédominance de symptômes articulaires ou « mal de joint ».

Sur les veaux plus âgés, de huit jours à deux mois au plus, les pasteurellas donnent lieu aux complications de pneumo-entérite et bronchopneumonie contagieuses des veaux.

Le groupe coli se rencontre à la naissance dans une forme suraiguë distincte de la forme due aux pasteurellas, uniquement par sa nature bactériologique.

Le même groupe se rencontre fréquemment dans une forme aiguë avec prédominance de symptômes intestinaux ; c'est la diarrhée des veaux décrite par Jensen en 1894 et Poels en 1899.

Le groupe du paratyphique B ou salmonellas comprend deux espèces microbiennes : le bacille de Gartner, le plus fréquent, et le bacille de Thomassen ; les symptômes provoqués par ces organismes débutent en général huit jours après la naissance, sous forme intestinale, très fréquente, elle est connue sous le nom de nouvelle septicémie des veaux de Thomassen.

Le groupe des pneumocoques révèle ses méfaits à la naissance, soit avec une forme suraiguë sans symptômes, soit avec une forme aiguë avec diarrhée et mal de joint.

Cette forme a été découverte par Von Krauststrunk

et Von Christiansen en 1910 ; forme peu connue, mais fréquente, retrouvée par le Docteur Blaizot aux environs de Laigle.

Quelques autres espèces microbiennes sont encore rencontrées, mais beaucoup plus rarement.

Ce sont, dans la forme intestinale, le bacille aéro-gène du groupe coli ; le bacille pyocyanique (très rare). Plus tardivement, lorsque le veau est âgé de quelques jours à une semaine, le bacille protéus apparaît avec une diarrhée fétide, jamais sanglante.

Dans la forme pulmonaire, je mentionnerai le bacille pyogène et le streptocoque.

Dans la forme articulaire, les staphylocoques, le pneumobacille de Friedlander et le bacille Viscosum equi de Magnusson.

Streptocoques, staphylocoques, bacterium coli, ce dernier surtout, sont de plus les germes connus des métrites courantes.

J'ajouterai que dans les exploitations où existe l'avortement épizootique, les avortons et les sujets qui naissent pour succomber après quelques jours de santé apparente ont l'intestin infecté de bacilles de Bang et meurent avec des symptômes de dysenterie.

Formes suraiguës et aiguës ont le même cortège de symptômes ; seule la rapidité de l'évolution les différencie.

Dans la forme suraiguë, le propriétaire lui-même n'a que rarement le temps de voir évoluer la mala-

die du veau ; jamais il n'aura le temps de solliciter l'intervention de son vétérinaire. La mort est foudroyante. Le veau a souvent très bien pris son repas avec tous les signes extérieurs de la santé et de la gaieté ; au repas suivant, l'éleveur trouve le veau mort sans raison apparente.

Dans la forme aiguë, il se produit dès le début et brusquement une grosse élévation de température (40 à 41°), mais passant le plus souvent inaperçue, et d'une durée de dix à douze heures ; puis le malade reste triste, prostré, ne s'intéressant plus aux choses qui l'environnent, ayant perdu tout appétit, restant presque toujours couché de tout son long, dans un état voisin du coma ; tel il est, tel il restera jusqu'à sa mort, sans mouvement, sans agitation.

Dans la forme lente, les symptômes du début sont les mêmes, avec une évolution moins rapide et sans qu'il y ait perte de l'appétit, ce qui fait que l'éleveur ne s'inquiétera que plus tard, à l'apparition des symptômes secondaires, variant suivant l'évolution de l'une ou l'autre des complications.

La forme la plus heureuse et la plus anodine est celle qui conduit d'emblée à l'omphalophlébite. On trouve, au niveau de l'ombilic, une tumeur molle, oedémateuse, chaude, sensible, dont l'extrémité inférieure est le siège d'une plaie de mauvaise nature.

A l'exploration, on constate une ou plusieurs fistules se dirigeant dans la veine, les artères ou l'ouraque.

Si cette omphalophlébite arrive à s'organiser, un thrombus défensif limitera l'infection, et le malade aura au pis-aller un abcès ombilical.

Les premières semaines de sa vie, le malade végètera du fait d'un mauvais appétit, mais plus tard il pourra rattraper ses camarades.

Malheureusement, il n'en est pas souvent ainsi ; l'infection progresse et tout le cortège des complications va entrer en jeu.

J'ai eu plusieurs fois l'occasion de constater des complications d'infection péritonéale, toujours mortelles.

La complication la plus courante de la forme ralentie est l'entérite, soit qu'il y ait eu contamination par la voie digestive, soit par la voie ombilicale.

Souvent, des traînées de sang dans les excréments sont les premiers symptômes ; il n'est pas rare de voir apparaître, dans les premières heures de la vie extra-utérine, même avant toute ingestion de lait, une diarrhée jaune, gris verdâtre, même quelquefois très noire. Lorsque les animaux ont eu le temps de s'alimenter un peu, on retrouve du lait non digéré, peu modifié dans les feces liquides, spumeuses, malodorantes. Lorsque la maladie s'aggrave, ces feces deviennent claires, aqueuses, mélangées de petites parties brunâtres et de bulles gazeuses, d'odeur fétide.

L'aspect général du veau se modifie rapidement ;

L'appétit a complètement disparu, le malade reste étendu en épisthotonos et meurt dans le coma.

Très rarement, les complications pulmonaires apparaissent d'emblée ; tandis que le diarrhée survient dans les premiers jours, la bronchopneumonie ne sévira que dans quelques semaines.

Plusieurs crises de diarrhée avec alternatives de mieux ont pu se produire, même sans que les symptômes généraux aient dû obliger l'éleveur à se tracasser ; puis le veau se met à tousser ; son nez est souillé de jetage ; l'évolution va être insidieuse. L'appétit demeure normal pendant quelques jours. Seul, le grand nombre de malades finit par inquiéter l'éleveur.

Bientôt, les premiers symptômes s'aggravent : toux fréquente, étouffée, respiration abdominale courte, accélérée ; pouls petit, muqueuses congestionnées. La percussion est douloureuse et décèle des zones de matité et de submatité. A l'auscultation, on entend des râles sibilants, des bruits de friture.

Lorsque la bronchopneumonie évolue rapidement vers une issue fatale, l'appétit disparaît complètement ; la bouche laisse échapper un liquide visqueux et les yeux sont souvent le siège d'une conjonctivite purulente.

La polyarthrite est la complication que j'ai constatée le moins souvent ; quelquefois, elle succède ou existe avec les formes précédentes ; cependant,

je l'ai vue le plus souvent apparaître d'emblée, sans que le fermier ait pu remarquer l'existence de symptômes généraux.

Le veau se met à boiter, et, après exploration du membre malade, une articulation est trouvée douloureuse, chaude, souvent tendue ; cette claudication est souvent ambulatoire, et le propriétaire averti conclut tout de suite à la « goutte » ou « mal de joint ».

Lorsque l'infection se localise à une seule articulation, le malade peut guérir, tout en restant plus ou moins taré. Le plus souvent, plusieurs articulations sont prises et dans l'ordre de fréquence suivant : grasset, jarret, genou, hanche, boulet.

Lors d'évolutions rapides des premiers jours, ou même des premières heures, le veau est incapable de se tenir debout ; il semble paralysé et la mort survient instantanément.

Si l'évolution est plus lente, les articulations deviennent fluctuantes, et l'arthrite revêt une forme purulente ; une ou plusieurs fistules peuvent se donner jour.

Dans la complication nerveuse, la localisation se fait surtout sur les méninges ; dès le début de sa vie extra-utérine, le veau ne se lève pas, mais, comme il prend régulièrement ses repas, le propriétaire ne s'en inquiète qu'au bout de deux ou trois jours.

Cette complication évolue généralement d'emblée,

sans aucune manifestation des formes précédemment décrites ; elle semble être la complication de la forme intra-utérine.

En quelques jours, les symptômes de méningite chronique sans phase aiguë se précisent ; la tête se renverse en arrière, les yeux sont hagards ; la vue est réduite ou presque nulle ; le veau, incapable de se tenir debout, reste triste, nonchalant, mais conserve son appétit jusqu'à la fin ; l'engraissement peut même quelquefois être réalisé.

Dans les formes intra-utérines et suraiguës, les lésions font presque défaut ; quelques arborisations vasculaires au niveau des séreuses ; de la congestion et quelques hémorragies à la surface de l'ouraque et du fond de la vessie.

Dans les formes aiguës, sans localisation, on trouve une exsudation sérosanguinolente dans les séreuses des deux cavités splachniques ; de la congestion du tractus intestinal, une inflammation générale de l'ombilic.

Les formes localisées ont des lésions plus nettes, qui permettent de suivre l'évolution de la maladie.

L'ombilic est tuméfié, de consistance dure ; les bords de l'anneau ombilical sont ulcérés et il s'enécoule un liquide purulent.

La veine hépatique est remplie par un caillot fibrineux, friable et d'odeur putride ; le tissu conjonctif périveineux est lui-même infiltré d'un exsudat fibrino-purulent.

Le foie est souvent le siège d'abcès multiples.

La rate est hypérémiée.

Quelquefois, on trouve des abcès métastatiques.

Souvent aussi il est relevé des lésions de péritonites et de péricardites avec un exudat fluide, sérofibrineux, plus ou moins abondant.

Le muscle du cœur est dégénéré.

Les ganglions des deux cavités splanchniques sont hypertrophiés, congestionnés ou abcédés.

Lors de complication intestinale, il y a une congestion diffuse de toute la muqueuse gastro-intestinale, qui est recouverte d'un exsudat fétide. La cailliette est rouge et le tissu sous-muqueux est œdématisé.

La muqueuse du gros intestin et de l'intestin grêle est congestionnée, recouverte de mucopus gris hémorragique, fétide. L'épithélium se détache très facilement. Les vaisseaux mésentériques sont distendus, gorgés de sang.

Lors de complications thoraciques, les bronches sont remplies d'un pus séreux ; le tissu conjonctif interlobulaire est épaissi, infiltré. Il y a engouement, hépatisation ou caséification des alvéoles pulmonaires. Le poulmon semble bosselé.

Lors de polyarthrite, les articulations malades sont tuméfiées ; les synoviales sont distendues par un liquide jaune, épais, sanguinolent, purulent. La synoviale est rouge vif, ulcérée par places ; l'exsudat détruit le cartilage ramolli et pénètre par le

tissu spongieux de l'os jusque dans la moëlle osseuse.

Le tissu conjonctif périarticulaire est infiltré, souvent abcédé, et des fistules fusent partout. Souvent, tendons et ligaments sont nécrosés.

Lors de complications intéressant les centres nerveux, les méninges sont le siège d'infiltration purulentes.

Le diagnostic de la maladie des jeunes veaux ne souffre aucune difficulté. Sa nature nettement endémique et son cortège de symptômes suffisent à asseoir un diagnostic souvent déjà établi par l'éleveur lui-même.

Le pronostic est fort délicat et doit toujours être réservé.

Lors de forme suraiguë, la mort est fatale ; la rapidité de l'évolution empêche toute intervention.

Lors de forme aiguë, le pronostic est en raison de la rapidité de l'intervention. Avant la sérothérapie, la mortalité était de règle ; depuis, je l'ai vue réduite de cinquante pour cent.

Les complications ombilicales sont curables, mais seulement avec des soins minutieux et éclairés.

Les complications intestinales à évolution rapide sont fatales dans quatre-vingt pour cent des cas ; les formes ralenties sont curables à plus ou moins longue échéance.

Les complications pulmonaires, ayant générale-

ment une évolution plus tardive et plus lente, seront plus heureusement traitées.

Dans l'état actuel de nos connaissances, les complications articulaires sont celles qui résistent le plus à tout traitement, et, lorsqu'elles rétrocedent, ce sont celles qui laissent le plus de traces néfastes dans l'organisme.

Les complications méningées sont fatales au point de vue de l'élevage. Elles ne sont pas toujours incompatibles avec un traitement permettant de prolonger jusqu'à engraissement la vie du veau ; l'appétit est conservé. Nous verrons au traitement de cette complication si cette utilisation pour la boucherie doit être admise ou formellement interdite.

Quelles que soient les complications, et même lorsque le traitement aura pu triompher de la maladie, il subsistera toujours une déchéance de tout l'organisme, et le convalescent s'en ressentira toute une année ; son amendement sera plus tardif ; il sera plus prédisposé aux accidents intestinaux et pulmonaires des saisons intermédiaires. Williams a même discuté l'influence de ces infections sur les aptitudes à la reproduction.

Ce tableau de pronostics est fort sombre ; je m'efforcerai de démontrer que sérothérapie et vaccinothérapie peuvent l'éclaircir, lorsque l'on sera sorti de la période des tâtonnements.

Je vais d'abord aborder la question principale de cet exposé : le traitement, fruit d'observations de

cinq années de pratique dans un pays d'élevage particulièrement éprouvé par cette terrible maladie.

La prophylaxie doit jouer un rôle prépondérant ; à elle seule, elle peut reculer le fléau. Elle s'adresse, d'une part, aux règles les plus élémentaires de l'hygiène ; d'autre part, à la sérothérapie et à la vaccinothérapie.

Je déplore qu'aujourd'hui, dans nos campagnes, l'hygiène ne soit encore qu'un vain mot, souvent tourné en ridicule.

L'hygiène de l'étable n'existe pas ; il faut proscrire la proximité des fumiers ; il n'est pas de jour que je ne sois appelé dans une ferme où, pour entrer dans l'étable, je suis obligé de monter sur le fumier qui sert de tremplin pour le passage des animaux.

L'été, les étables sont curées parce que les animaux sont dehors, mais, en hiver, chaque jour ajoute sa couche de paille, qui demain restera sur place pour se transformer en fumier, à tel point que petit à petit le sol se rapproche du plafond.

L'écoulement est ou devient rapidement nul.

C'est dans ce milieu propice à l'expansion de toutes les infections que vèlera la vache, et, pour comble de malheur, c'est au moment où les vélages seront le plus nombreux que les étables seront encombrées de cette funeste litière. Le veau nouveau-né sera traîné sur cette litière et son nombril immédiatement souillé.

Il est absolument indispensable que les étables

soient entretenues d'autant plus proprement qu'elles doivent abriter des vaches sur le point de mettre bas. L'idéal serait de constituer, dans chaque ferme d'élevage, une petite maternité. Les veaux seraient reçus sur une litière propre, emportés et non traînés, immédiatement, dans un local spécial n'ayant aucune communauté avec l'étable des mères et faisant l'objet d'un nettoyage quotidien rigoureux. J'ai constaté que la mortalité des jeunes était infiniment réduite là où le nouveau-né était isolé le plus rapidement possible.

Enfin, la pratique du pansement ombilical devra être rigoureusement observée.

L'idéal serait de pratiquer la ligature aseptique du cordon à environ trois centimètres de l'anneau ombilical, après avoir bien vidé ce cordon et la cautérisation iodée du moignon. Faite suivant les règles de l'art, ce serait parfait. Mais le fermier a toujours les mains plus ou moins souillées par ses travaux quotidiens. Plus ou moins adroit, il tirailera le cordon, et le résultat sera néfaste. Bien des fois, j'ai constaté que l'on avait enfermé le loup dans la bergerie là où l'on avait tenté cette pratique, et il survenait pour le moins un bel abcès ombilical. Les pansements contentifs avec bande ou tout autre dispositif spécial tiennent généralement mal et sont rapidement souillés par les litières ou les mictions des mâles. Les pansements au collodion offrent les

mêmes inconvénients que la ligature, s'ils ne sont pas aseptiques

La pratique du badigeonnage iodé m'a donné d'excellents résultats. Aussitôt le nouveau-né sec, je fais recouvrir d'une bonne couche de teinture d'iode le cordon qui s'est rompu seul par élongation ; je fais pénétrer l'iode à l'intérieur de ce cordon et étendre l'application tout autour de l'anneau ombilical. Ce pansement est renouvelé au bout de vingt-quatre heures. Par ce procédé simple, à la portée du plus maladroit, j'ai pu permettre à nombre d'éleveurs de reprendre un élevage tombé à zéro.

Toutes ces mesures prophylactiques tendent à entraver l'infection *post partum* ; que peut-on faire pour éviter la contamination *in utéro* ?

Outre l'hygiène de l'étable, il faut mettre en œuvre l'hygiène des parturiantes. Lorsque des manœuvres obstétricales seront pratiquées, elles devront l'être très proprement et très minutieusement : il faut proscrire l'usage des lacs malpropres qui traînent à année entière dans les étables.

Toute intervention devra motiver un nettoyage de la matrice. La pratique des injections utérines à la seringue est néfaste ; ces seringues fonctionnent mal, ne sont jamais propres, et les animaux acceptent mal ce procédé. L'usage du bock et du caoutchouc est seul à retenir, et autant que possible il faudra pratiquer le siphonnage de la matrice. Je

fais toujours précéder mes injections antiseptiques d'une injection à l'eau bouillie, opérant ainsi une sorte de balayage, et je n'emploie que des antiseptiques à dose légère (permanganate de potasse à 1/2000, liqueur de Dakin, eau iodée, une cuillerée à bouche de teinture d'iode par litre d'eau).

Cependant, lorsque j'ai des doutes sur la propreté avec laquelle seront faites ces injections, je les pros cris et adopte l'emploi de bougies ou ovules à base d'ichtyol.

Je m'élève aussi contre la négligence et l'insouciance avec lesquelles le cultivateur accepte la rétention de la délivrance. Je sais que la résistance de l'utérus de la vache à l'infection est très grande, qu'il laisse difficilement filtrer cette infection, mais je suis convaincu que cet utérus pouvant rester infecté d'une parturition à l'autre, même avec fermeture du col et sans que l'état général puisse attirer l'attention, l'infection du fœtus est alors fatale.

Si nombre de vaches peuvent conserver leur délivre de sept à neuf jours, il ne s'en suit pas que ce soit sans conséquences pour elles et pour leurs aptitudes à la reproduction.

Je préconise donc la délivrance artificielle de la vingt-quatrième à la quarante-huitième heure *post partum*; c'est une opération toujours délicate, souvent difficile et parfois répugnante, mais indispensable. Bien entendu, cette opération sera toujours suivie d'une rigoureuse antiseptie de l'utérus.

La désinfection de l'organisme des mères par le traitement phéniqué a cédé la place à la vaccinothérapie ; je fais systématiquement une injection de gamor à toute parturiente qui a nécessité mon intervention. Le gamor est un vaccin polyvalent (anti-streptocoque, staphylocoque, bacterium coli, bacilles entéridites) analogue à ceux dont je causerai plus loin.

L'hygiène de la saillie sera avantageusement observée par une surveillance étroite des taureaux et des vaches qui leur sont présentées.

Tous les auteurs qui ont étudié ces dernières années les maladies infectieuses des veaux ont cherché à mettre au point la sérothérapie et la vaccinothérapie de ces infections. Ils se sont heurtés à de grandes difficultés. La multiplicité des germes rencontrés dans ces maladies exige l'emploi de sérums et vaccins polyvalents, très chargés en bactéries. Ce sont de tels produits que j'ai utilisés avec succès. Peut-être paraîtrai-je un peu optimiste dans mes conclusions ; j'attribue mes résultats non seulement au fait de l'emploi de produits très polyvalents et très chargés, mais encore de produits dont les souches viennent des régions où je traite, réalisant ainsi une sorte d'autovaccination.

Je tiens à rendre hommage au Docteur Blaizot, du Laboratoire de bactériologie de Laigle, avec la collaboration duquel nous avons fait de nombreux

essais pour le plus grand bien de l'élevage bas-normand.

Comme je l'ai dit au début de ce travail, l'origine des multiples manifestations de cette maladie est unique, et j'ai été amené à utiliser un sérum polyvalent (sérum S. V.). Dans les exploitations très contaminées, je pratique, dans les vingt-quatre heures qui suivent la naissance, une injection hypodermique de 10 cc. de ce sérum : la mortalité disparaît.

Voulant pousser l'expérience plus loin, j'ai tenté la même pratique dans les étables où les veaux étaient invariablement atteints d'entérite du premier au quinzième jour, mais sans mortalité ; le sérum a réduit le nombre de ces entérites ou reculé leur apparition.

La polyvalence de ce sérum comprenant des anticorps contre pneumocoques, pasteurellas, paratyphique B et coli, le rend d'une activité variable suivant que tel ou tel germe prédomine, et cela suivant les fermes et les années. Les résultats seront d'autant plus heureux que l'on aura à faire à des pasteurellas ou pneumocoques, les deux autres groupes étant beaucoup moins sensibles au sérum.

Dans deux exploitations, j'ai eu un échec complet du fait de la présence presque unique de paratyphiques.

J'estime que, malgré ces quelques insuccès, cette méthode garde toute sa valeur et doit être mise en pratique. Son meilleur couronnement est d'ailleurs

la facilité avec laquelle les éleveurs en demandent l'application.

Le traitement curatif doit être avant tout d'ordre bactériologique ; c'est le seul traitement possible de la forme aiguë.

Appelé une fois pour un veau âgé de quatre jours, le propriétaire m'explique que le veau, né très vigoureux, avait pris jusqu'alors tous ses repas normalement et s'était toujours montré très gai. Son dernier repas était de midi ; en lui portant à boire, à six heures du soir, le fermier le trouve étendu dans la litière, complètement inerte ; je trouve un veau dans le coma ; je porte un pronostic fatal, mais, à tout hasard, et surtout à titre d'expérience, je tente une ampoule de 10 centimètres cubes de sérum S. V. A ma grande surprise, le lendemain matin, le propriétaire m'apprend que le malade allait mieux, avait pris seul son repas et présentait toutes les apparences de la santé. Le succès ne fut cependant que temporaire ; le mieux persista trois jours et une rechute enleva le veau en quelques heures.

Depuis, j'ai renouvelé plusieurs fois cet essai, mais avec 20 centimètres cubes ; j'ai eu des cures que mes clients qualifiaient volontiers de miraculeuses. Le succès dépend uniquement de la rapidité de l'intervention. Je n'y adjoins aucun traitement thérapeutique, sauf une légère révulsion cutanée, moutarde ou essence térébenthine.

La prédominance de paratyphiques surtout, puis du coli, entrave le succès.

L'action du sérum est très rapide ; elle se manifeste dans les douze heures. Trois ou quatre jours après, j'utilise une troisième ampoule si le mieux n'est pas nettement caractérisé.

Pour ces mêmes raisons, toutes les complications de la forme ralentie sont justiciables, dès le début, d'une injection de deux ampoules de sérum pour gagner du temps.

Les complications intestinales et méningées ne sont actuellement l'objet d'aucun autre traitement bactériologique.

Les complications ombilicales seront traitées par le trégor dont nous verrons la composition au sujet des formes articulaires.

Le vaccin utilisé contre les localisations thoraciques alvor est constitué par une émulsion de bacilles pyogènes, pasteurellas et streptocoques, germes stérilisés et détoxiqués.

Dès que je constate cette complication, je fais une injection hypodermique de 2 centimètres cubes de ce vaccin ; lorsque l'intervention est hâtive, on constate très rapidement une amélioration des symptômes pulmonaires. Cette forme étant très contagieuse et pouvant apparaître d'emblée sur des voisins alors indemnes, je pratique systématiquement une injection préventive à tous les jeunes susceptibles d'être contaminés.

Le cas échéant, et suivant la gravité des cas, je répète les injections curatives tous les deux ou quatre jours pendant une semaine.

Les résultats que j'ai obtenus ont été satisfaisants, parfois même si rapides que le propriétaire négligeait les soins thérapeutiques.

Dans cette forme, la nécessité d'une polyvalence assez réduite augmente les chances de succès.

Il n'en est malheureusement pas de même avec les résultats obtenus avec le trégor contre le mal de joint.

Ce vaccin doit être très chargé en streptocoques, staphylocoques, *bacterium coli*, paratyphique B, pasteurellas, pneumobacille de Friedlander, bacille viscosum equi de Magnusson. Ces germes se trouvent seuls ou associés. Comme il est impossible pratiquement de savoir quel germe prédomine dans le cas traité, cela explique la fréquence des insuccès.

Malgré l'irrégularité des résultats obtenus, je préconise l'emploi systématique de ce vaccin, soit curativement, soit préventivement, au même titre et de la même façon que le précédent.

Et lorsque ces méthodes sont impuissantes à juguler la maladie, elles contribuent dans une large mesure à seconder les mesures thérapeutiques.

Les interventions thérapeutiques pratiquées seules pendant les premières années de mes observations ne m'ont jamais donné des résultats aussi heureux ;

cependant, je ne saurais recommander de les négliger.

L'omphaloplébite comporte des applications de pommade iodo-iodurée, le débridement hâtif, mais prudent, des fistules, leur cautérisation, quelques pointes de feu.

L'entérite devra être combattue par un régime très sévère ; je préconise une diète de deux à trois jours ; matin et soir, de l'eau de riz ; le midi, de l'eau de lin, remplaçant le lait à parties égales. Les jours suivants, le lait doux sera coupé, d'abord aux trois quarts, pour revenir lentement, progressivement et par tâtonnements, en huit ou dix jours, à la ration normale. La thérapeutique comporte les antiseptiques et astringents communs. Je recommande de tenir l'abdomen au chaud, prescrivant les révulsifs externes dans les cas graves.

L'anus, les fesses et la queue doivent être tenus bien propres.

Pour les complications pulmonaires, une thérapeutique restreinte suffit : quelques fumigations de goudron thymolé ; l'administration nasale d'huile créosotée et quelques révulsions thoraciques.

Le traitement des arthrites comporte l'application locale de baumes calmants à base de salicylate de méthyle, laudanum et chloroforme, et la ponction hâtive des abcès.

Le traitement des méningites est assuré par l'administration d'iodure et le séton à la nuque.

Ici un grave problème se pose. Une fois seulement, j'ai pu obtenir une cure radicale de complication méningée. Le plus souvent, j'ai obtenu une disparition des symptômes aigus, et un état apparent de santé permettait l'engraissement sans que le malade puisse se lever. Pratiquement, le traitement n'offre d'intérêt que si la viande est consommable. A l'autopsie, je n'ai jamais trouvé une lésion motivant une saisie, la viande semblant saine, et le seul fait que j'avais eu affaire à une septicémie m'interdisait de permettre l'utilisation de cette viande. Cependant, je crois que les symptômes aigus étant disparus depuis longtemps, la viande est sans danger. La pratique empirique de nos campagnes semble confirmer cette absence de danger ; cette viande consommée couramment n'a pas provoqué d'accidents à ma connaissance.

Je ne citerai que pour mémoire, parmi les maladies qui déciment l'élevage normand, la bronchite vermineuse et le charbon symptomatique, ces deux affections étant particulièrement connues. Je tiens à les mentionner, parce qu'elles causent un ravage sérieux dans notre cheptel et que les moyens de les combattre ne sont pas encore suffisamment répandus chez nos éleveurs.

BRONCHITE VERMINEUSE

La bronchite vermineuse est une strongylose pulmonaire ; elle tend à s'établir à l'état endémique dans nos herbages, du fait que l'humidité est devenue de règle, été comme hiver.

Mal soignée, elle entraîne une mortalité sinon considérable, tout au moins une déchéance physique que seuls de longs mois peuvent arriver à combler.

Le traitement idéal des pulvérisations intra-trachéales présente une difficulté pratique en exigeant de multiples interventions sur un même animal dans une même journée.

J'ai utilisé très avantageusement les injections intra-trachéales d'huile créosotée à 10 %. Deux ou trois injections, à dix jours d'intervalle, de 20 à 30 centimètres cubes donnent des résultats constants. La pulvérisation se fait lentement à chaque inspiration. Un bistouri, une seringue de Pravaz et une aiguille forte et longue suffisent.

CHARBON SYMPTOMATIQUE

Je n'insisterai pas davantage sur le charbon symptomatique. Cette maladie cause encore trop de ravages chez nous, grâce aux méthodes anciennes qui y sont encore employées.

Le cultivateur « herbe » ses animaux en passant en séton sous la queue une tige d'ellébore.

Le fil virulent de Thomas a encore nombre d'adeptes ; cette méthode a eu sa valeur faute de mieux, mais elle est loin d'être infailible, lorsqu'elle n'est pas dangereuse. Chaque printemps, chaque automne, je constate son danger et ses insuccès.

La méthode pasteurienne offre l'inconvénient de nécessiter deux interventions (Procédé Arloing, Cornevin et Thomas).

La méthode de choix est la vaccination en milieu indemne et la sérovaccination en milieu contaminé, par les procédés Leclainche et Vallée. Je ne lui ai pas encore trouvé une défaillance, et j'ai eu quatre fois l'occasion de constater le pouvoir curatif du sérum.

CONCLUSIONS

En résumé, la maladie du jeune âge du veau est une maladie infectieuse et contagieuse formant un ensemble complexe ayant une pathologie intra-utérine ou extra-utérine et une étiologie commune polymicrobienne.

D'allure septicémique, elle peut être intra-utérine, extra-utérine à évolution suraiguë, aiguë ou ralentie, avec localisations contagieuses sur les différents appareils de l'organisme.

Elle est justiciable, en dehors de toute prophylaxie et de tout traitement hygiénique ou thérapeutique, d'une prophylaxie et de traitements bactériologiques.

Une sérothérapie polyvalente préventive et curative peut être fort utilement mise en pratique, le sérum S. V.

Deux vaccins polyvalents peuvent être utilisés avantageusement, préventivement et curativement, contre les complications ombilicales, pulmonaires et articulaires (alvor, trégor).

Le succès des interventions bactériologiques sera d'autant plus certain que ces interventions seront hâtives et que sérums et vaccins auront leurs souches originaires de milieux contaminés pour se rapprocher le plus possible de la méthode générale d'auto-vaccination.

La bronchite vermineuse doit être combattue hâtivement par les injections intra-trachéales d'huile créosotée.

Toutes les méthodes de vaccination contre le charbon symptomatique doivent disparaître devant le procédé Leclainche et Vallée.

A Flers-de-l'Orne, le 25 mai 1925.

A. ORGEVAL.

Vu : *Le Président de thèse,*
BEZANÇON.

Vu : *Le Doyen,*
ROGER.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
P. LAPIE.

BIBLIOGRAPHIE

MOUSSU. — Traité des maladies du gros bétail.

CADÉAC. — Pathologie interne.

HAGON. — Etiologie et mode d'infection de la diarrhée blanche. Report of the New-York state Veterinary College for the year 1916-1917, *Albany* 1918.

SCOTT. — Veterinary record, 20 avril 1916.

W. WILLIAMS, HAGON et C. M. CARPENTIER. — White scours Journal of the american vétérinaire medical association, 1920.

